

714



## DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

### ESTUDO PRÉVIO DO PROJECTO “REMODELAÇÃO DA ESTAÇÃO DE NINE”

1. Tendo por base o parecer final do processo de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao projecto, em fase de Estudo Prévio, “Remodelação da Estação de Nine”, emito **parecer favorável** ao mesmo, **condicionado** ao cumprimento das medidas propostas no Estudo de Impacte Ambiental e aceites pela Comissão de Avaliação, bem como das medidas descritas no Capítulo 7 – Medidas de Minimização – do Parecer da Comissão de Avaliação.
2. A apreciação da conformidade do Projecto de Execução “Remodelação da Estação de Nine” com esta Declaração de Impacte Ambiental (DIA) será efectuada pela Autoridade de AIA (Direcção-Geral do Ambiente), nos termos do artigo 28º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.

Lisboa, 27 de Dezembro de 2000

**O Secretário de Estado do Ambiente**

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO AMBIENTE

**Rui Gonçalves**

ANEXO: Medidas de minimização.

## MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO (MM) E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO (PM)

DESCRITOR AMBIENTAL	MM E PM PROPOSTOS NO EIA E ACEITES PELA CA	MM E PM PROPOSTOS PELA CA
GEOLOGIA E GEOTÉCNIA	<p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimização do intervalo de tempo entre a preparação do terreno e a construção.</li> <li>• Proceder ao boleamento da crista dos taludes, por forma a permitir enquadrá-los em forma de pescoço de cavalo.</li> <li>• Utilização de sistemas de drenagem eficazes nas escavações.</li> <li>• Tratamento das fundações dos aterros, por forma a minimizar os assentamentos.</li> <li>• Cuidados especiais com os taludes junto às zonas de encontros de obras de arte.</li> <li>• Tratamento vegetal dos taludes logo após as terraplenagens, de modo a evitar ravinamentos.</li> <li>• Proceder à execução de sistemas de estabilização de taludes.</li> <li>• Estudos de caracterização pormenorizada das condicionantes geotécnicas (visando diferentes tipos de intervenção e tratamentos mais adequados).</li> <li>• Medidas para permitir a captação e drenagem das águas subterrâneas e a detecção de zonas menos consistentes.</li> <li>• Execução de trabalhos de tratamento do maciço em zonas de falhas ou com condições hidrogeológicas adversas.</li> </ul> <p><b>Fase de exploração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a vegetação adequadamente cuidada e controlar a erosão..</li> <li>• Monitorizar os taludes de escavação e aterro.</li> </ul>	<p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os taludes deverão possuir uma geometria que permita aplicação de técnicas de estabilização que possibilitem o recobrimento e crescimento vegetal.</li> <li>• As banquetas deverão prever dispositivos na crista que sirvam para recolher e drenar as águas pluviais minimizando fenómenos de erosão.</li> <li>• Os aterros devem ser devidamente compactados, drenados e revestidos, a fim de se evitarem fenómenos erosivos, relacionados com a dificuldade de estabilização de taludes, que levarão a possíveis situações de ruptura.</li> </ul> <p><b>Fase de exploração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificar a manutenção dos taludes de escavação e aterro.</li> </ul>
RECURSOS HÍDRICOS (SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS)	<p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação de estaleiros e acessos - deve evitar-se a sua instalação junto às linhas de água, nomeadamente do rio este, o que poderá alargar a zona de impacte muito além da área estudada, devido ao eventual transporte de poluentes para jusante.</li> <li>• Execução de órgãos de drenagem na zonas de níveis freáticos suspensos acima da rasante, em zonas de escavação.</li> <li>• Levantamento de todas as captações existentes na área e respectiva posição dos níveis freáticos.</li> <li>• Evitar a instalação de estaleiros e áreas de depósitos ou empréstimos de materiais nas zonas que apresentem condições favoráveis à recarga de aquíferos.</li> <li>• Definição de trajectos para circulação de maquinaria afecta à obra.</li> <li>• No final da obra proceder, se necessário, à escarificação dos terrenos (incluindo as extensões de plataforma desactivada, nas zonas das variantes, de forma a restaurar a sua permeabilidade).</li> <li>• Deverão ser sempre evitados quaisquer estrangulamentos ou assoreamentos de linhas de água existentes, quer com carácter provisório, quer a título definitivo.</li> <li>• A aplicação de herbicidas para o controlo da vegetação ao longo da plataforma ferroviária não deverá fazer-se em períodos chuvosos, a fim de se minimizarem os riscos de arrastamento, dessas substâncias para as linhas de água ou mesmo da sua infiltração no solo, com correspondente</li> </ul>	<p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As linhas de água atravessadas, deverão ser estabelecidas através de PHs com secção única e dimensionadas para o caudal correspondente ao período de retorno de 100 anos.</li> <li>• Nas operações de construção susceptíveis de causar efluentes os mesmos devem ser recolhidos e tratados em local adequado, devendo prever-se dispositivos capazes de proceder ao seu tratamento. No casos em que os efluentes tenham elevada carga de sólidos suspensos, deverão ser previstas bacias de decantação ou a aplicação de filtros mecânicos.</li> <li>• As operações de abastecimento de combustíveis e mudança de lubrificantes, bem como as restantes operações de manutenção deverão ser efectuadas junto da estação de Nine em plataforma impermeabilizada e devidamente preparada para o efeito.</li> <li>• Deverá ser efectuada a delimitação do perímetro de protecção das captações de abastecimento público na proximidade do traçado.</li> </ul> <p><b>Programa de monitorização</b></p> <p>→ A sua elaboração, início de implementação e apresentação, deverá ocorrer antes do início da obra, devendo apresentar um inventário hidrogeológico do local (poços, furos, nascentes e captações) bem como uma caracterização da qualidade da água, principais escavação a realizar,</p>

<p><b>RECURSOS HÍDRICOS (SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS)</b></p>	<p>contaminação dos níveis freáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O armazenamento no estaleiro de combustíveis, óleos lubrificantes e outras substâncias perigosas deverá ser feito de modo a que, na ocorrência de uma eventual fuga ou derrame, seja possível evitar a sua infiltração no solo ou a sua entrada nos sistemas municipais de drenagem.</li> <li>• A verificarem-se mudanças de óleo no local deverá existir um tanque amovível para a recolha dos óleos queimados, aos quais deverá ser dado um destino final adequado.</li> </ul>	<p>identificando as possíveis interações com os níveis piezométricos e os pontos de água identificados e avaliando potenciais impactes.</p> <p>→ A verificação da variação dos níveis dos pontos de água identificados e que poderão ser influenciados durante a construção deverá ser realizada trimestralmente, devendo ser elaborado um relatório global com as averiguações efectuadas em cada trimestre.</p> <p>→ Deverão, por fim, ser apresentadas medidas de minimização ou compensatórias aos proprietários que virem ser afectados os seus poços, furos, captações ou nascentes, quer se verifique perda de quantidade quer perda da qualidade da água.</p>
<p><b>FLORA E FAUNA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>FLORA</b></p> <p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter, sempre que possível, a vegetação existente nos taludes, nomeadamente nos taludes de escavação.</li> <li>• As actividades relacionadas com a obra devem ser confinadas ao espaço estritamente necessário.</li> <li>• Reposição do coberto vegetal de acordo com a estrutura física original, nos locais escolhidos para implementação de estaleiros da obra.</li> </ul> <p><b>Fase de exploração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratar a vegetação periodicamente, de modo a possibilitar um bom desenvolvimento dos exemplares aí previstos e diminuir os riscos de incêndio que podem ser provocados por fontes de ignição lançadas a partir das composições ferroviárias.</li> <li>• Em termos de vegetação deverá ser efectuado um acompanhamento periódico da evolução da vegetação implantada nos locais sugeridos, nomeadamente nos taludes e troço abandonado do Ramal de Braga, Km 39+200 e 39+500.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>FAUNA</b></p> <p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de acções de sensibilização ambiental, fundamentalmente destinadas ao pessoal envolvido nos trabalhos de construção.</li> <li>• Efectuar a limpeza da vegetação fora do período de reprodução dos vertebrados, ou seja, estas acções devem ser realizadas entre Setembro e Fevereiro.</li> <li>• Realizar trabalhos de recuperação dos habitats quando houver a certeza de que as máquinas não voltarão ao mesmo local.</li> <li>• Passagens para a fauna: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Manter as passagens hidráulicas já existentes.</li> <li>→ Passagens uni-direccionais nas imediações da Estação de Nine, em ambos os lados da via, distanciadas de cerca de 500 m da estação de Nine, em cada sentido e para cada Ramal.</li> <li>→ Deverão ser instaladas 6 passagens : três conjuntos de 2 passagens ( um conjunto em cada ramal) de cada lado da via férrea.</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>FLORA</b></p> <p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adopção de metodologias de desenvolvimento dos trabalhos por forma a preservar a integridade das galerias de vegetação ripícola do rio.</li> </ul>
<p><b>PAISAGEM</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Programa de monitorização</b></li> <li>→ Deverá ter início na fase de construção e prolongar-se pelos primeiros anos de funcionamento da obra, até a situação ser entendida como estável.</li> <li>→ <b>1º Relatório</b> deverá apresentar: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recenseamento fotográfico de toda a área a afectar com a intervenção proposta (antes do início das obras).</li> <li>-A avaliação da qualidade da paisagem por um grupo de técnicos atribuindo uma pontuação (1 a 5) a diferentes parâmetros tais como harmonia e</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Projecto de integração Paisagística</b></li> <li><b>Fase de construção</b></li> <li>• No caso das correcções de traçado e da desactivação de passagens de nível, os terrenos afectos às extensões de plataforma ferroviária e rodoviária a desactivar, devem ser objecto de requalificação ambiental e paisagística, tendo em conta as características do meio envolvente.</li> </ul>

	<p>estética, originalidade, contraste e diversidade, cor e forma.</p> <p>→ <b>O 2º Relatório:</b></p> <p>-Deve ser Idêntico ao anterior mas realizado após o início da obra. Devendo ainda avaliar o decréscimo da qualidade da paisagem afectada, e o sucesso das intervenções executadas no âmbito do projecto de integração paisagística.</p> <p>→ Anualmente deverá ser apresentado um relatório idêntico ao 2º por forma a permitir avaliar a evolução dos trabalhos de enquadramento e integração paisagística, por forma a aferir se foram postas em prática as medidas de recuperação e integração paisagísticas proposta a nível do projecto e, eventualmente, reformular as intervenções menos bem sucedidas.</p> <p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nas zonas que serão ocupadas com construções, estaleiros ou circulação, deverá executar-se a decapagem e armazenamento em pargas ou medas, de uma camada de terra vegetal para posterior utilização nas obras de recuperação paisagística.</li> <li>• Deve evitar-se ao máximo a destruição da vegetação existente, recuperando-a sempre que possível.</li> <li>• As áreas afectadas pela obra devem ser objecto de limpeza e recuperação após conclusão dos trabalhos de construção</li> <li>• Aproveitar sempre que possível, os acessos já existentes, melhorando-os e adaptando-os à paisagem.</li> <li>• Deposição de eventuais escombros resultante da extracção de terras, em áreas seleccionadas e recuperação paisagística dessa áreas.</li> <li>• Deverão ser evitados, os derrames de combustíveis e outros resíduos, inclusive águas de lavagens.</li> <li>• Nas zonas de empréstimo, decapar previamente a terra viva e promover o seu armazenamento em pargas, para posterior utilização em, trabalhos de recuperação.-</li> <li>• Plantar nos taludes espécies trepadeiras ou pendentes. Utilizando predominantemente espécies climácias ou já integrantes da paisagem regional.</li> </ul> <p><b>Fase de exploração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder ao reflorestamento de áreas que necessitem de recuperação paisagística, nomeadamente as identificadas como pontos críticos.</li> <li>• Proceder ao enquadramento paisagístico da faixa afecta ao traçado da nova ferrovia, promovendo a implementação de vegetação marginal e faixa amortecedora ao longo desta.</li> <li>• Suavizar as modelações de terreno a executar, de forma a não constituírem formas agressivas na paisagem.</li> <li>• Nas áreas urbanas criar espaços de criar espaços de enquadramento paisagístico à faixa afecta à ferrovia, bem como nos espaços modelados das estações e apeadeiros</li> </ul>	
<p><b>QUALIDADE DO AR</b></p>	<p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante os trabalhos de escavação e movimentação de terras dever-se-á proceder à molhagem dos terrenos de forma a reduzir a libertação de poeiras.</li> <li>• Programa de monitorização: → realização de medições dos teores em matéria particulada depositável (poeiras), recorrendo ao método "sticky pad" → As medições devem ser realizadas</li> </ul>	<p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante os períodos mais secos do ano, os caminhos de terra batida e, em geral, as áreas não pavimentadas por onde circulem ou operem veículos ou maquinaria afecta à obra devem ser periodicamente regados. Esta medida deve abranger as situações próximas de áreas residenciais e /ou industriais, como as contíguas a espaços agrícolas e florestais.</li> <li>• Transporte de terras deve ser feito com</li> </ul>

	<p>diariamente, junto aos “receptores” sensíveis existentes ao longo do traçado e que são:</p> <p>Km 37+985 – lado Este  Km 38+830 – lado Oeste  Km 39+218 – lado Oeste  Km 39+378 – lado Oeste  Km 39+090 – lado Este  Km 39+220 – lado Oeste  Km 39+360 – lado Este  Km 39+670 – lado Oeste</p> <p>→ Os relatórios devem ser elaborados com uma periodicidade mensal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda a maquinaria em obra deverá apresentar-se em boas condições de funcionamento, com os motores devidamente afinados e mantidos, de forma a não emitirem quantidades tais de poluentes atmosféricos que possam ser incomodativas para as populações vizinhas.</li> </ul>	<p>as cargas devidamente cobertas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não é permitida a queima de resíduos a céu aberto.</li> </ul>
<p>RUÍDO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Programa de monitorização:</b></li> </ul> <p>→ Deverá incidir sobre toda a extensão do troço em estudo.</p> <p>→ Na fase de construção deverão ser realizadas medições acústicas (em tempo real e de acordo com o decurso dos trabalhos) junto às zonas habitadas onde se verifique maior concentração de actividades. Estas medições serão efectuadas também na proximidade imediata dos estaleiros e terão uma periodicidade mensal.</p> <p>→ Na fase de exploração, deverá ser seleccionado um conjunto de locais (plena via, proximidade de cruzamentos com vias rodoviárias, proximidade de estações) para monitorização nas envolventes da cada linha.</p> <p>→ Sem detrimento de outros que se venham a relevar necessários devem ser sujeitos a monitorização os seguinte locais:</p> <p>Km 38+850, lado oeste- Zona da Estação (local de medição 1)  Km 40+350, lado Este – Ramal de Braga (local de medição 6)  Km 39+378, lado Oeste – Linha do Minho (receptor 4, no relatório)</p> <p>→ Em cada um destes locais serão efectuadas medições que incluirão o ruído de passagem de mais de uma composição ferroviária.</p> <p>→ As medições caracterizarão o ruído ambiente típico do período diurno.</p> <p>→ Devem ser realizadas duas campanhas: uma correspondente ao período de Primavera-Verão e outra ao período Outono-Inverno.</p> <p>→ Programa deve ser posto em acção, pelo menos, nos 3 anos após a remodelação do traçado e deverão ser apresentados os respectivos relatórios.</p> <p>→ Os trabalhos de monitorização deverão ser executados por uma equipa de técnicos capacitados e experientes nestes trabalhos.</p> <p>→ -s equipamentos a utilizar deverão ser de modelo(s) homologado(s) pelo IPQ e calibrados pelo LPMA.</p> <p>→ Deverão ser registados os valores dos índices <math>L_{Aeq}</math>, <math>L_{A50}</math> e <math>L_{A95}</math>, em dB(A), ou os constantes aos critérios de incomodidade constantes do regulamento geral de Ruído vigente na altura.</p> <p>→ Os procedimentos experimentais deverão seguir as recomendações das Normas Portuguesas aplicáveis, nomeadamente NP-1730.</p> <p>→ Os relatórios identificarão os locais de monitorização, os equipamentos de medição acústica, os períodos de avaliação e as fontes de ruído locais. Indicarão também os regimes de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Programa de monitorização:</b></li> </ul> <p>→ Sempre que a CP anunciar alterações significativas na frequência de tráfego a frequência da monitorização deverá ser revista.</p> <p>→ Cada ponto da monitorização deverá ser localizado junto à fachada mais exposta ao ruído.</p>

	<p>trabalho na fase de construção.</p> <p>→ A partir do 4º relatório deverá ser apresentada uma análise comentada da evolução dos índices de ruído ambiente.</p> <p><b>Fase de exploração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deve ser efectuado para todos os locais um estudo específico, mais detalhado, que apresentará as soluções a adoptar e especificará as características relevantes de cada caso.</li> <li>• Estudos de pormenor e de dimensionamento de medidas de minimização para as seguintes secções/pontos do troço: Km 37+950 ao Km 38+000. km 38+759 ao Km 39+000 Km 38+968 ao Km 39+418 (Itinerário do Minho) Km 39+050 ao Km 39+250 (Ramal de Braga) Km 39+300 ao Km 39+400 (Ramal de Braga) Km 39+600 ao Km 39+800 (Ramal de Braga) Km 40+300 ao Km 40+400 (ramal de Braga)</li> </ul>	
<p><b>PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO E ARQUEOLÓGICO</b></p>	<p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompanhamento geral da fase de construção da obra por um arqueólogo, em especial, nas zonas de escavação, nos locais destinados a estaleiros, nas zonas de empréstimos e depósitos de terras, nos locais onde se prevê a abertura de novos acessos para obra e/ou a construção dos restabelecimentos previstos no Projecto.</li> <li>• <b>Programa de monitorização:</b> → Deverá incidir sobre toda a extensão do troço em estudo. → O arqueólogo deverá proceder ao acompanhamento mensal dos trabalhos durante o período da obra e à realização de escavações de emergência nas zonas onde se suspeita a existência de elementos relevantes. → Em caso de ser encontrado na obra algum achado arqueológico relevante, deverá ser contactado o elemento de ligação à arqueologia no sentido de efectuar a actuação apropriada (identificação da tipologia do achado e consequentemente modo de operação). → Relatórios mensais que deverão incluir e descrever os resultados da prospecção e acompanhamento da obra.</li> </ul>	
<p><b>SÓCIO-ECONOMIA</b></p>	<p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Programa de monitorização:</b> → Deverá ser feito um ponto da situação das edificações presentes em terrenos adjacentes ao traçado por forma a determinar o seu estado de conservação. antes do início dos trabalhos. Após a conclusão dos mesmos deverá proceder-se a uma comparação com a situação original. → Elaboração de relatórios mensais que deverão incluir: -Recenseamento fotográfico de toda a área a afectar com a intervenção proposta (antes do início das obras). -Acompanhamento, documentado fotograficamente do andamento das obras (fase de construção); -Inquéritos realizados à população residente nas proximidades. -Avaliação dos eventuais danos em habitações/edificações, por um grupo de técnicos.</li> <li>• A eventual utilização, durante as obras, de caminhos particulares deverá ser objecto de acordo prévio com os respectivos proprietários, tomando-se como princípio básico a reposição desses caminhos, no mínimo, no estado em que se encontravam previamente</li> </ul>	<p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperação de todas as vias afectadas pela obra.</li> <li>• O restabelecimento de todos os caminhos atravessados, deverá ser efectuado de molde a garantir as acessibilidades e assegurar a conformidade com os instrumentos de planeamento em vigor.</li> <li>• Privilegiar a mão-de-obra local na contratação para os trabalhos a realizar.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A desactivação das passagens de nível e a entrada em funcionamento das respectivas alternativas (passagens desniveladas) sejam precedidas de esclarecimentos à população local, preferencialmente com apoio do município e juntas de freguesia</li> </ul>	
<b>SOLO</b>	<p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A instalação e funcionamento de estaleiros e restantes equipamentos necessários à execução da obra, devem sempre que possível aproveitar estaleiros construídos anteriormente.</li> <li>• Os acessos à obra devem procurar utilizar preferencialmente caminhos ou estradas já implantadas no terreno.</li> </ul>	<p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não deverão ser ocupadas com estaleiro, as zonas de depósito de materiais (temporárias ou permanentes) ou outras estruturas de carácter estático, nas áreas de RAN e as áreas de máxima infiltração classificadas como REN (ainda que ainda não tenha sido publicada) no PDM de Vila Nova de Famalicão.</li> <li>• Indicar os locais de deposição de eventuais escombros.</li> <li>• Indicar os locais que serão ocupados por estaleiros.</li> </ul>
<b>SEGURANÇA</b>	<p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequada sinalização e protecção (vedação, nos casos em que se justifique) de todas as implicações que as obras possam ter com a circulação automóvel e pedonal.</li> <li>• Antes da colocação em tensão da catenária deverá ser efectuada a devida publicitação e chamada de atenção para os riscos decorrentes da presença de estruturas electrificadas a 25 kV e correspondentes medidas cautelares</li> </ul> <p><b>Fase de exploração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se não há o atravessamento indevido da linha férrea, caso tal se verifique, deve haver uma sensibilização das populações em causa, alertando-as para os riscos e responsabilidades que incorrem.</li> </ul>	<p><b>Fase de construção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação de um plano adequado que minimize qualquer tipo de afectação, nomeadamente rupturas, nos sistemas de abastecimento de água, energia eléctrica, telecomunicações e que permita o seu rápido restabelecimento.</li> </ul>